УДК 347.77, 334.02

# Подходы к формированию системы трансфера технологий в России

**Е. А. Салицкая**
*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия, e.salitskaya@yandex.ru*

**Аннотация**

Статья посвящена проблеме стимулирования трансфера технологий в России. В основе настоящего исследования, направленного на разработку предложений по обеспечению условий стимулирования трансфера технологий в России, лежат такие общенаучные методы как системно-структурный, метод анализа и синтеза, а также сравнительно-правовой и метод правового моделирования. Автор характеризует российскую научно-образовательную среду как малоопытного игрока на рынке интеллектуальной собственности, который в силу политических и экономических причин до настоящего времени не имеет опыта коммерциализации разработок, достаточного для обеспечения успешной и взаимовыгодной передачи знаний и технологий в предпринимательский сектор. Одновременно со стороны российской бизнес-среды практически полностью отсутствует инициатива к развитию сотрудничества с наукой. В совокупности эти факторы обусловливают необходимость принятия мер государственного регулирования, направленных на формирование системы трансфера технологий в стране, ключевым элементом которой должны стать центры трансфера при вузах и научных организациях. Указанные меры должны иметь двустороннюю направленность: побуждать предпринимательский сектор внедрять инновационные разработки, с одной стороны, и поддерживать исследовательские организации в деле создания и развития центров трансфера технологий – с другой. Целесообразность оказания государственной поддержки центрам трансфера технологий, создаваемым вузами и научными организациями, обосновывается в том числе наличием соответствующей практики в зарубежных инновационно развитых странах. Анализируя зарубежные подходы к организации центров трансфера технологий,





работающих в интересах университетов и исследовательских лабораторий, а также распространенные проблемы, с которыми сталкиваются в этой сфере российский научные организации и вузы, автор приходит к выводу о целесообразности использования в России подхода, обеспечивающего оптимизацию и концентрацию ресурсов при создании и развитии центров коммерциализации разработок. В статье сформулированы предложения по реализации данного подхода в России.

**Ключевые слова**

Трансфер технологий, организации науки и высшего образования, научная организация, высшее учебное заведение, вуз, государственное регулирование, рынок интеллектуальной собственности, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, интеллектуальная собственность, результаты интеллектуальной деятельности, инновации, внедрение инноваций, взаимодействие науки и бизнеса

## Approaches to Creating Technology Transfer System in Russia

**E. A. Salitskaya**

*Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation, e.salitskaya@yandex.ru*

**Abstract**

The article deals with the problem of stimulating technology transfer in Russia. Russian sector of science and higher education is characterized as an actor lacking experience in operating on the intellectual property market. Due to the reasons of political and economic character, till now Russian science and higher education have not got enough experience in commercializing research products to provide successful and mutually beneficial knowledge transfer to business sector. At the same time Russian business doesn’t take the initiative to develop cooperation with science. These factors taken together determine the necessity of introducing measures of public regulation, aimed at creating national system of technology transfer with technology transfer centers in universities and research organization as the main element. The measures mentioned should be of bilateral character: first, they should stimulate business sector to embed innovations, second – they must provide research organizations with the assistance in their activities aimed at creation and development of technology transfer centers. Advisability of providing technology transfer offices created in universities and research institutions with government support is grounded among other things by the existence of corresponding practice in innovative countries. Based on the analysis of approaches to the

creation of technology transfer centers in foreign countries together with the common problems that Russian universities and research organizations face, the author comes to the conclusion, that an adequate approach to be implemented in Russia is the one, which ensure optimization and concentration of resources necessary to create and develop centers designed to commercialize research results. Proposals on the way to realize this approach in Russia are represented in the article.

**Keywords**
Technology transfer, universities, research organizations, public regulation, intellectual property market, commercialization of research results, introduction of innovations, cooperation of business and science

## *Введение*

Большинство современных исследователей сходятся во мнении, что единственным путем избавления российской экономики от ресурсной зависимости является ускоренное инновационное развитие страны и переход к т. н. экономике знаний. Основными генераторами знаний в России, в отличие, например, от Японии[1], традиционно выступают не непосредственные участники рынка (высокотехнологичные компании), а государственные научные организации и вузы, подведомственные Министерству науки и высшего образования Российской Федерации. Эта особенность российской науки обусловливает высокую значимость решения задачи трансфера технологий из академических и вузовских лабораторий в реальный сектор экономики для обеспечения инновационного развития государства.

На предыдущих этапах исследования нами были выявлены ключевые правовые проблемы трансфера технологий в научно-образовательной сфере [1], однако отдельные несовершенства, присущие действующему российскому законодательству в данной области, нельзя признать серьезной преградой для выстраивания эффективного взаимодействия науки и бизнеса в стране. В то же время очевидным существенным препятствием на пути трансформации исследовательских наработок в практически применимые инновационные решения является отсутствие у большинства российских вузов и научно-исследовательских учреждений достаточного опыта коммерциализации разработок, а у подавляющего числа предприятий –

[1] В Японии доля предпринимательского сектора в структуре внутренних затрат на исследования и разработки составляет почти 80 %, при этом многие компании имеют собственные крупные исследовательские подразделения. [Индикаторы науки: 2018 : стат. сб. / Н. В. Городникова, [и др.]. М. : НИУ ВШЭ, 2018. С. 275–276. URL: https://issek.hse.ru/news/214553852.html (дата обращения: 13.08.2018)].

опыта успешного взаимовыгодного сотрудничества с представителями научной среды. При этом, как ни прискорбно, в настоящее время не приходится говорить и о появлении каких-либо предпосылок к тому, что реальный сектор экономики и научная среда самостоятельно разрушат существующий в России стереотип о несовместимости научного прогресса с прибыльной предпринимательской деятельностью. Это означает, что преодоление сложившейся ситуации требует вмешательства государства.

## *Обзор литературы*

Проблема государственного стимулирования трансфера технологий из науки в реальный сектор экономики широко освещена как в российской, так и в зарубежной литературе. Вопросы становления системы трансфера технологий в период после распада СССР исследовались, в частности, Л. Э. Миндели [2], Л. М. Гохбергом[2–3], С. Ю. Глазьевым[4]. Роль взаимодействия науки и бизнеса в инновационном развитии государств, специфика России в этом отношении неоднократно становилась предметом внимания отечественных исследователей, в том числе Н. И. Ивановой[5] [3] и И. Г. Дежиной [4–6]. За рубежом наиболее известны работы, освещающие роль трансфера технологий в экономике, таких ученых как Б. Бозман [7–9] и Т. Аллен[6] [10–12].

Заслуживают внимания работы, посвященные анализу становления системы трансфера технологий в странах с переходной и развивающейся экономикой: условия формирования и развития инновационной системы в этих государствах более приближены к российским, чем в странах с высоко развитой в инновационном отношении экономикой. Так, в работах, посвященных проблеме стимулирования трансфера технологий в КНР, отмечается, что еще только формирующиеся рынки исследований и разработок в таких регионах как Китай, Южная и Юго-Восточная Азия зачастую не слишком дружелюбны

---

[2] Гохберг Л. М., Миндели Л. Э. Исследования и разработки в России: тенденции 1990-х годов. М. : ЦИСН, 1997. 40 с.

[3] Гохберг Л. М., Миндели Л. Э. Наука России: 1994. М. : ЦИСН, 1995. С 105.

[4] Обучение рынку / С. Ю. Глазьев [и др.] ; под ред. С. Ю Глазьева. М. : Экономика, 2004. 639 с. URL: https://istina.msu.ru/publications/book/6621977 (дата обращения: 13.08.2018).

[5] Научная и инновационная политика. Россия и МИР. 2011–2012 / Под общ. ред. Н. И. Ивановой и В. В. Иванова. М. : Наука, 2013. 480 с. URL: http://www.ras.ru/FStorage/download.aspx?id=d8540d7d-7a07-4212-add9-6e20b1a532b2 (дата обращения: 13.08.2018).

[6] Allen T. J. Managing the flow of technology: technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization. Cambridge : MIT Press, 1984. 320 p.

к инноваторам: отсутствует массовая поддержка инновационных предприятий [13, с. 6]. В то же время, по мнению некоторых ученых, именно налаживание внутринационального трансфера технологий обеспечило фундамент для трансформации экономики Японии и некоторых других стран Восточной Азии в послевоенные годы [14].

Таким образом, создание эффективно функционирующей системыпередачи знаний и технологий – это не только необходимый элемент поступательного инновационного развития, но и один из инструментов преодоления кризисных ситуаций в экономике. В последние десятилетия безусловных успехов в развитии национальной системы трансфера технологий достиг Китай. Если в начале 1980-х гг. только начали появляться первые институты содействия передаче технологий, то в настоящее время под руководством Министерства науки и технологий в КНР выстраивается достаточно целостная национальная система трансфера технологий[7]. По некоторым данным, высшие учебные заведения Китая уже стали крупнейшим источником новых технологий для промышленности страны [15]. При этом, несмотря на то что Министерство науки и технологий Китая использует вариативный подход к созданию национальной системы трансфера технологий: задействует институты, способствующие передаче знаний, разных типов, более половины из них – это центры трансфера технологий при университетах и исследовательских учреждениях[8]. Представляется, что и России следует идти по аналогичному пути и в качестве базового элемента формирующейся системы рассматривать центры трансфера технологий, создаваемые при исследовательских организациях и вузах.

В российской научной периодике регулярно появляются работы, посвященные проблемам, препятствующим формированию в России эффективно функционирующей системы трансфера технологий. Однако авторы редко формулируют предложения относительно конкретных мер государственного регулирования, реализация которых позволила бы добиться реальных результатов. Достаточно часто выводы исследователей о правовых условиях трансфера технологий носят достаточно общий характер и касаются, например, «несовершенства законодательства» [16–17]. При этом, как отмечалось ранее, достаточно серьезных правовых препятствий развитию трансфера технологий в России в настоящее время нет.

---

[7] Miesing P., Tang M. Technology transfer institutions in China: a comparison of value chain and organizational structure perspectives // World Scientific Reference on Innovation Vol. 1: University Technology Transfer and Academic Entrepreneurship. World Scientific Publishing. 2018. P. 4. Available at: https://ideas.repec.org/h/wsi/wschap/9789813149045_0003.html (дата обращения: 13.08.2018).

[8] Там же.

## *Методы исследования*

В основе настоящего исследования, направленного на разработку предложений по обеспечению условий стимулирования трансфера технологий в России, лежат такие общенаучные методы как системно-структурный, метод анализа и синтеза, а также сравнительно-правовой и метод правового моделирования.

## *Результаты и дискуссия*

Представляется, что государственное воздействие, направленное на стимулирование трансфера технологий, должно носить двоякий характер. С одной стороны, приходится констатировать, что существенное увеличение вложений российского предпринимательского сектора в исследования и разработки (далее – ИиР), его интеграция в процесс создания и внедрения инноваций возможны только при наличии некоего механизма принуждения, то есть при введении правовых норм, обязывающих крупные предприятия осуществлять вложения в ИиР, внедрять инновационные решения в производство. Следует подчеркнуть, что речь идет о мерах в отношении именно крупных компаний: создавать дополнительное давление со стороны государства на малый и средний бизнес, который в России и так развит сравнительно слабо, не представляется целесообразным. С другой стороны, вместе с мерами обязывающего характера необходимо использовать механизмы позитивного воздействия, к которым относятся всевозможные налоговые и иные льготы, а также меры по поддержке кооперации науки и бизнеса. Следует отметить, что подобные меры, если и не всегда успешно реализуются на практике, тем не менее во многом нашли закрепление в российском законодательстве. Однако до настоящего времени со стороны государства не получила должного внимания проблема поддержки и развития центров трансфера технологий (далее –ЦТТ), создаваемых при вузах и научных организациях. Поэтому целесообразно рассмотреть подходы, которые могли бы быть применены в России для поддержки развития создаваемых в государственных научных и образовательных организациях центров и подразделений, призванных обеспечить коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД) и передачу знаний и технологий в реальный сектор экономики.

В настоящее время широко распространено мнение, что в развитых странах, главным образом в США, ЦТТ при университетах являются не только самоокупаемыми, но и прибыльными предприятиями. Это, однако, не означает, что в период, когда в той или иной стране происходило становление системы трансфера технологий, университеты и создаваемые при них ЦТТ не получали государственной поддержки. Неверным было бы также утверждение, что в инновационно развитых странах такая поддержка не оказывается (особенно новым ЦТТ) в настоящее время.

Очевидно, что в России институт трансфера технологий в качестве элемента рыночной экономики находится на начальном этапе становления, а отечественные вузы и НИИ не имеют многолетнего опыта популяризации своих достижений на рынке интеллектуальной собственности. Принимая во внимание данные обстоятельства, было бы опрометчивым утверждать, что введение мер государственной поддержки ЦТТ противоречило бы задаче адаптации организаций науки и высшего образования к условиям рынка. Напротив, поддержка со стороны государства (при условии, что она оказывается перспективным центрам и обусловлена достижением ими в будущем обоснованных показателей результативности) – это дополнительный стимул для вузов и НИИ развивать направления деятельности, связанные с коммерциализацией разработок, не испытывая при этом неоправданные трудности и не сталкиваясь с непреодолимыми, исключительно в силу отсутствия достаточных ресурсов, препятствиями.

Возвращаясь к вопросу о практике оказания государственной поддержки ЦТТ за рубежом, приведем примеры некоторых из применяемых мер. В Германии ЦТТ, хотя и имеют собственные доходы за счет деятельности по коммерциализации разработок, выполнению исследований на контрактной основе и оказанию дополнительных консультационных и образовательных услуг на платной основе, получают субсидии от федерального правительства, а также поддержку от местных органов власти, главным образом от правительств земель [17, с. 103]. На этапе становления системы трансфера технологий в Великобритании национальные институты, задействованные в процессе передачи знаний и коммерциализации разработок, также получали государственную помощь. В частности, существовавший в то время Департамент торговли и промышленности[9] оказывал поддержку находившимся в его ведении клубам-консорциумам, сформированным из университетов, научных институтов, лабораторий и промышленных предприятий коммерческого сектора, которые были призваны создавать и укреплять связи академического и промышленного секторов [18, с. 52].

Не лишена государственной поддержки и национальная система трансфера технологий в США, где еще в начале 1990-х гг. была создана Национальная сеть передачи технологий, сформированная из национального (головного) и шести региональных центров, в задачи которой входит обеспечение доступа промышленных компаний к федеральным научно-техническим и технологическим ресурсам [19]. Следует отметить, что на стадии создания и начальных этапах функционирования входящих в национальную сеть центров передачи технологий их деятельность напрямую финансируется государством, и только когда центры начинают получать прибыль за счет коммерциализации разработок (через 5–10 лет), размер субсидий постепенно

[9] В оригинале (англ.) – Department of Trade and Industry.

сокращается, и со временем финансирование может быть полностью прекращено [18, с. 53].

Финансовая поддержка со стороны государства оказывается университетам при создании ЦТТ также в Японии. После одобрения решения о создании конкретного ЦТТ японское правительство выделяет сроком на 5 лет финансовые средства в размере, необходимом для покрытия 2/3 эксплуатационных расходов, но не превышающем установленной суммы [17, с. 103]. Таким образом, государственная поддержка формирования и развития национального института трансфера технологий – это элемент научно-технической политики не только «догоняющих» в инновационном отношении стран, но и государств-лидеров технологического прогресса.

Наличие в зарубежных инновационно развитых странах инструментов государственной поддержки ЦТТ и очевидная необходимость реализации соответствующих мер в России не дает, однако, прямого ответа на вопрос, каким именно должен быть механизм государственного стимулирования создания и развития ЦТТ при отечественных вузах и НИИ, чтобы обеспечить эффективность как работы центров, так и расходования бюджетных средств. По нашему мнению, для решения обозначенной задачи целесообразно использовать подход оптимизации ресурсов.

Известно, что одной из ключевых проблем, с которой сталкиваются российские вузы и научные организации при создании подразделений, призванных обеспечить коммерциализацию разработок и их передачу коммерческим предприятиям, является нехватка кадровых и финансовых ресурсов. В силу отсутствия в советский период у научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений необходимости поиска путей внедрения результатов ИиР на практике работники соответствующих организаций зачастую не обладают опытом, необходимым для доведения РИД до коммерчески привлекательного инновационного решения, последующего представления и продвижения этого решения на рынке. В свою очередь, крайне низкий уровень финансирования науки в 1990-е гг. и сохраняющийся невысокий уровень заработной платы в научной среде по сравнению с коммерческим сектором создали препятствие для привлечения в вузы и научные организации опытных специалистов.

Следует подчеркнуть, что трансформация лабораторного результата в востребованную на рынке инновационную разработку требует усилий целого ряда профессионалов: от технических специалистов, способных осуществить весь комплекс опытно-конструкторских работ и патентных исследований, до маркетологов и юристов, обладающих опытом продвижения интеллектуального продукта, налаживания связей с партнерами из бизнес-среды, а также подготовки и оформления договоров о распоряжении правами на РИД. Таким образом, для эффективной работы центра или подразделения, занимающегося коммерциализацией научно-исследовательских результатов,

требуется штат опытных сотрудников, обеспеченных достойной заработной платой. Очевидно, что мероприятия по получению правовой охраны, маркетингу и коммерциализации разработок также сопряжены с финансовыми затратами. Возникает два вопроса: из какого источника те вузы и научные организации, которые до настоящего времени не имеют существенных доходов от создаваемой интеллектуальной собственности, могут получить финансовые средства для привлечения специалистов и создание ЦТТ, а также действительно ли создание ЦТТ необходимо? Как бы остро для большинства российских вузов и НИИ ни стояла проблема привлечения внебюджетных средств, с точки зрения мер государственного стимулирования трансфера технологий необходимо обратиться именно ко второму вопросу.

Подход оптимизации ресурсов, который представляется целесообразным использовать в России, исключает создание ЦТТ в каждом вузе и НИИ. Число учреждений науки и высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования РФ, превышает 850[10]. Даже если каждая из указанных организаций обладала бы значительными финансовыми ресурсами для привлечения специалистов в области трансфера технологий, весьма сомнительно, что российский рынок труда смог бы удовлетворить подобный спрос. При этом, как указывалось ранее, в случае вузов и НИИ говорить о наличии финансовых средств в объемах, достаточных для привлечения высококвалифицированных специалистов, не приходится. Наконец, существует и обратная сторона медали: далеко не в каждой государственной организации, выполняющей ИиР, коммерциализируемые РИД создаются в количестве, достаточном для того, чтобы обеспечить регулярной работой штат сотрудников ЦТТ. Таким образом, повсеместное создание подобных центров оказывается не только сложно реализуемой, но и необоснованной задачей. В то же время целесообразным с точки зрения оптимизации ресурсов, с одной стороны, и сосредоточения занятости ЦТТ – с другой, представляется объединение нескольких вузов и (или) научных организаций вокруг одного ЦТТ. Обратимся к зарубежному опыту.

Вариации подхода к организации системы трансфера технологий, который предусматривает концентрацию ресурсов, реализованы в таких европейских странах как Норвегия и Франция. В Норвегии подход оптимизации (или концентрации) ресурсов имеет наиболее выраженную форму. На территории страны создано 8 ЦТТ, каждый из которых работает в интересах исследовательских организаций

[10] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 1293-р «Об утверждении перечней организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, Министерству просвещения Российской Федерации, Рособрнадзору и признании утратившими силу актов Правительства РФ» // Собрание законодательства Российской Федерации, 02.07.2018, № 27, ст. 4137.

и университетов своего региона. Одновременно присутствует и специализация по отраслям знаний. Например, ЦТТ г. Берген, оказывающий поддержку 10-и научным учреждениям, кроме коммерциализации разработок, занимается проведением клинических исследований, что обусловлено превалированием исследований в области медицины и биологии в научной деятельности соответствующих организаций[11]. Несколько иную форму подход, позволяющий сконцентрировать кадровые и финансовые ресурсы, необходимые для эффективного управления интеллектуальной собственностью университетов и исследовательских организаций, нашел во Франции. Здесь в 2012 г. была создана Ассоциация ускоренной передачи технологий (SATT)[12], ключевая задача которой состоит в облегчении процесса трансфера технологий из науки в производство[13]. Для этого SATT реализует такие основные функции как комплексное управление интеллектуальной собственностью, лицензирование технологий и создание стартап-компаний. Важно, что в регионах Франции функционирует 14 подразделений Ассоциации ускоренной передачи технологий, которые занимаются обеспечением правовой охраны исследовательских разработок, сопровождением деятельности по передаче технологий на предприятия, а также, что немаловажно, оказывают активную поддержку в доведении исследовательских результатов лабораторного этапа до стадии промышленно применимых решений и технологий, принимая на себя сопряженные с этим расходы[14].

Итак, один из подходов к оптимизации работы по обеспечению эффективной системы трансфера технологий состоит в создании сети организаций, где на уровне региона и (или) страны существует центр, аккумулирующий не только финансовые и кадровые ресурсы, но также информацию и опыт, необходимые для эффективной коммерциализации разработок. Необходимо отметить, что последнее значительно важнее, чем принято считать. Наука в ее академическом понимании изначально не рассчитана на удовлетворение потребностей бизнеса, которые носят сугубо прикладной и нередко сиюминутный характер, в то время как ученые стремятся к решению фундаментальных задач, иногда диктуемых исключительно исследовательским интересом. Поэтому очевидна необходимость не только наличия проводника между этими существенно отличающимися сфе-

---

[11] Bergen Teknologioverføring AS. URL: https://bergento.no/about (дата обращения: 13.08.2018).

[12] В оригинале (фр.) – Société d'Accélération de Transfert de Technologie.

[13] Société d'Accélération de Transfert de Technologie : the official website. URL: https://www.satt.fr/en (дата обращения: 14.08.2018).

[14] Доклад уполномоченного представителя Ассоциации ускоренной передачи технологий Франции на заседании российско-французской рабочей группы по защите интеллектуальной собственности и борьбе с контрафактной продукцией // Роспатент. 3 марта 2017 года.

рами, но и умения найти прикладное применение для научной разработки:  довести информацию о ней до предпринимателей на понятном для них языке, осуществить мониторинг и анализ потребностей рынка в разработках и технологиях для последующей постановки актуальных задач перед научным сообществом. Опыт, выработка и трансляция успешных практик – это необходимые элементы эффективного функционирования системы трансфера технологий в стране. Говоря об этом направлении работы, нельзя не упомянуть опыт Израиля. Функционирующую здесь систему трансфера технологий вряд ли можно охарактеризовать как построенную на подходе оптимизации ресурсов, однако она интересна в другом отношении. В 2004 г. Американо-Израильским фондом науки и технологий была озвучена и впоследствии реализована инициатива по формированию в стране сети трансфера технологий. В результате была создана Организация трансфера технологий Израиля (ITTN)[15], которая выполняет функцию организации-зонта, объединяющей ЦТТ по всей стране. ITTN – это некоммерческая организация, в задачи которой, в частности, входит развитие кооперативных связей между сообществом по трансферу технологий, а также представление интересов членов организации в парламенте и государственных органах[16]. Таким образом, в стране создан механизм, позволяющий не только обеспечить обмен опытом между ЦТТ разных университетов и исследовательских организаций, но и, при необходимости, представить их интересы в органах государственной власти, в том числе если речь идет о предложениях в отношении мер государственного регулирования в области трансфера технологий.

Приведенные примеры наглядно демонстрируют, что механизмы, используемые за рубежом с целью стимулирования передачи знаний из научно-образовательной среды в производственный и предпринимательский секторы, весьма разнообразны. При этом нет оснований утверждать, что реализация какой-либо отдельно взятой из названных мер окажется крайне результативной в России. В то же время, с учетом ранее упомянутых проблем, с которыми сталкиваются российские вузы и НИИ, целесообразна реализация подхода концентрацииресурсов в том или ином виде. Очевидно, что создание в стране сети ЦТТ с центральной структурой и региональными подразделениями потребовало бы значительных расходов государственного бюджета. Кроме того, данная мера носила бы характер регулирования «сверху», исключая инициативу со стороны самих вузов и НИИ по объединению усилий для создания общего высокоэффективного центра коммерциализации исследовательских разработок. Однако в настоящее время необходимо не только оказать поддержку научному сектору в выходе

[15] В оригинале (англ.) – Israel Technology Transfer Organization.

[16] Israel Technology Transfer Organization. The official website. URL: http://www.ittn.org.il (дата обращения: 15.08.2018).

на рынок интеллектуальной собственности, но и дать учреждениям науки и высшего образования импульс занять активную позицию в деле создания в России эффективной системы трансфера технологий.

Решение обозначенной задачи, по нашему мнению, заключается в создании условий, при которых у вузов и научных организаций появится стимул объединиться с целью создания общего для нескольких учреждений ЦТТ и выступить с соответствующей инициативой перед государством. Очевидно, что наиболее действенным побудительным мотивом к такому объединению было бы предоставление финансовых средств на создание и развитие общего ЦТТ. Поэтому представляется целесообразным разработать и запустить в России программу государственной поддержки создания и развития ЦТТ, предусматривающую возможность выделения из государственного бюджета средств вузам и (или) научным организациям, объединившимся по региональному и дисциплинарному признаку с целью создания общего ЦТТ. В целях обеспечения эффективности расходования бюджетных средств предлагается предоставлять финансирование, во-первых, на развитие уже существующих в вузах и научных организациях центров или подразделений, занимающихся коммерциализацией разработок и имеющих успешный опыт в этой сфере; во-вторых, на условиях достижения создаваемыми ЦТТ определенных результатов в будущем. Таким образом, выстраивается следующая схема оказания государственной поддержки.

Несколько вузов и (или) научных организаций, объединенных общим регионом и направлениями исследований, подают заявку на получение финансирования на развитие подразделения или ЦТТ одного из них (наиболее успешного) в общий ЦТТ. При разработке программы целесообразно предусмотреть минимальные критерии, которым должен отвечать первоначальный центр (подразделение), на финансирование развития которого подается заявка. Такими критериями, в частности, могут выступать период функционирования до подачи заявки, общее число РИД, в отношении которых были заключены договоры о распоряжении правами, общее количество таких договоров, а также соответствующие показатели во временном разрезе. Наконец, одним из ключевых условий предоставления бюджетных средств должно быть достижение центром, на формирование и развитие которого подана заявка, определенных показателей результативности в будущем. Соответствующие показатели могут варьироваться в зависимости от этапа развития ЦТТ. При этом финансирование проекта по развитию центра целесообразно также осуществлять поэтапно. Тогда достижение показателей результативности каждого этапа создания ЦТТ станет условием предоставления бюджетных средств на следующей стадии. Так, на самом первом этапе одним из показателей результативности деятельности по формированию ЦТТ может выступать наличие полностью сформированного шта-

та сотрудников, представленного всеми необходимыми специалистами. На более поздних стадиях в показатели результативности, безусловно, должны включаться число заключенных договоров о распоряжении правами, количество РИД, в отношении которых осуществлена коммерциализация, а также относительные показатели, в частности отражающие временной разрез и число исследователей, в интересах которых работает ЦТТ.

## *Заключение*

Механизм реализации предложенной схемы государственной поддержки развития ЦТТ российских вузов и научных организаций может быть разным. Как представляется, два основных варианта – предоставление финансирования через один из государственных научных фондов или разработка и принятие соответствующей федеральной целевой программы. Последний путь кажется более предпочтительным, поскольку речь идет не о поддержке научных исследований как таковых, а о развитии институциональной среды, улучшении организационных условий трансфера технологий. Реализация мер государственной поддержки развития ЦТТ при организациях науки и высшего образования посредством федеральной целевой программы потребует принятия соответствующего постановления Правительства РФ.

**Благодарности**
Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта «Совершенствование механизмов трансфера технологий в Российской Федерации» (проект № 16-02-00223).

**Acknowledgements**
The article is prepared with the financial support of the Russian Humanitarian Scientific Foundation under the research project «Development of the instruments for technology transfer in the Russian Federation» (project № 16-02-00223).

## Литература

1. Салицкая Е. А. Правовой статус государственных вузов и научных организаций в контексте трансфера технологий // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 2 (24). С. 71–89. URL: http://sie-journal.ru/pravovoj-status-gosudarstvennyih-vuzov-

i-nauchnyih-organizaczij-v-kontekste-transfera-tehnologij (дата обращения: 13.08.2018).
2. Лахтин Г. А., Миндели Л. Э. Наука в обновленной стране // Вестник Российской академии наук. 2001. № 11. С. 980–987. URL: http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/VRAN/FALSCI.HTM (дата обращения: 13.08.2018).
3. Иванова Н. И. Формирование и эволюция национальных инновационных систем: монография. М. : ИМЭМО РАН, 2001. 328 с. URL: https://www.imemo.ru/index.php?page_ id=645&id=264 (дата обращения: 13.08.2018).
4. Наука и инновации: выбор приоритетов : монография / Н. И. Иванова [и др.]. М.: ИМЭМО РАН, 2012. 235 с. URL: https://www.imemo.ru/index.php?page_id=645&id=56 (дата обращения: 13.08.2018).
5. Дежина И. Г. Государственное регулирование науки в России : монография. М. : ИМЭМО РАН, 2007. 421 с. URL: https://www.imemo.ru/index.php?page_id=645&id=651 (дата обращения: 13.08.2018).
6. Дежина И. Г., Медовников Д. С., Розмирович С. Д. Оценки спроса российского среднего технологического бизнеса на сотрудничество с вузами // Журнал Новой экономической ассоциации. 2017. № 4. С. 81–105. URL: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share//direct/214090779 (дата обращения: 13.08.2018).
7. Dietz J. S., Bozeman B. Academic careers, patents, and productivity: industry experience as scientific and technical human capital // Research Policy. 2005. Vol. 34, no. 3. P. 349–367. URL: http://cord.asu.edu/wp-content/uploads/2015/02/Academic-careers-patents-and-productivity-industry-experience-as-scientific-and-technical-human-capital.pdf (дата обращения: 13.08.2018).
8. Bozeman B., Gaughan M. Impacts of grants and contracts on academic researchers' interactions with industry // Research Policy. 2007. Vol. 36, no. 5. P. 694–707. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.007
9. Bozeman B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory // Research Policy. 2000. Vol. 29, no. 4–5. P. 627–655. DOI: https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00093-1
10. Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities / R. P. O'Shea [et al.] // Research Policy. 2005. Vol. 34, no. 7. P. 994–1009. URL: https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.011
11. Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology experience / R. P. O'Shea [et al.] // R&D Management. 2007. Vol. 37, no. 1. P. 1–16. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2007.00454.x
12. Universities and technology transfer: a review of academic entrepreneurship literature / R. P. O'Shea [et al.] // Irish Journal

of Management. 2004. Vol. 25, no. 2. P. 11–29. URL: https://www.questia.com/library/journal/1P3-886737421/universities-and-technology-transfer-a-review-of (дата обращения: 13.08.2018).
13. De Meyer A. Technology strategy and China's technology capacity building // Journal of Technology Management in China. 2008. Vol. 3, no. 2. P. 137–153. DOI: https://doi.org/10.1108/17468770810881086
14. Mowery D. C., Oxley J. E. Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems // Cambridge Journal of Economics. 1995. Vol. 19, no. 1. P. 67–93. URL: https://econpapers.repec.org/article/oupcambje/v_3a19_3ay_3a1995_3ai_3a1_3ap_3a67-93. htm (дата обращения: 13.08.2018).
15. Liu H., Jiang Y. Technology transfer from higher education institutions to industry in China: nature and implications // Technovation. 2001. Vol. 21, no. 3. P. 175–188. DOI: https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00045-6
16. Шумилова А. В. Барьеры, препятствующие развитию инновационного предпринимательства в России // Инновационная наука. 2016. № 6. С. 251–254. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/bariery-prepyatstvuyuschie-razvitiyu-innovatsionnogo-predprinimatelstva-v-rossii (дата обращения: 13.08.2018).
17. Теребова С. В., Волкова Л. А. Принципы и практика функционирования зарубежных центров трансфера технологий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. Т. 13, № 1. С. 101–107. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-i-praktika-funktsionirovaniya-zarubezhnyh-tsentrov-transfera-tehnologiy (дата обращения: 13.08.2018).
18. Абдурахимова Э. Н., Колесникова К. С., Иващенко Н. П., Тищенко Е. Б., Тищенко С. А. Современные подходы трансфера технологий и коммерциализации инноваций // Экономические науки. 2015. Т. 127, № 6. С. 49–56. URL: https://istina.msu.ru/publications/article/10642483 (дата обращения: 13.08.2018).
19. Дагаев А. Передача технологий из государственного сектора в промышленность как инструмент государственной инновационной политики // Проблемы теории и практики управления. 2013. Т. 99, № 5. URL: http://vasilievaa.narod.ru/13_5_99.htm (дата обращения: 13.08.2018).

*Дата поступления: 09.07.2018.*

## References

1. Salitskaya EA. Legal status of public universities and research organizations in the context of technology transfer. *Science. Innovation. Education.* 2017;2(24): 71–89. Available at: http://

sie-journal.ru/pravovoj-status-gosudarstvennyih-vuzov-i-nauchnyih-organizaczij-v-kontekste-transfera-tehnologij (In Russ.)
2. Lahtin GA, Mindeli LE. Nauka v obnovlyonnoy strane [Science in the renewed country]. *Vestnik Rossijskoj Akademii Nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*. 2001;11: 980–987. Available at: http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/VRAN/FALSCI.HTM (In Russ.)
3. Ivanova NI. Formirovanie i ehvolyuciya nacional’nyh innovacionnyh sistem [Formation and evolution of national innovation systems]. Moscow: IMEMO; 2001. Available at: https://www.imemo.ru/index.php?page_id=645&id=264 (In Russ.)
4. Ivanova NI, Dezhina IG, Nochevkina LP, et al. *Nauka i innovacii: vybor prioritetov [Science and innovation: priority selection]*. Moscow: IMEMO; 2012. Available at: https://www.imemo.ru/index.php?page_id=645&id=56 (In Russ.)
5. Dezhina IG. *Gosudarstvennoe regulirovanie nauki v Rossii [Government regulation of science in Russia]*. Moscow: IMEMO; 2007. Available at: https://www.imemo.ru/index.php?page_id=645&id=651 (In Russ.)
6. Dezhina IG, Medovnikov DS, Rozmirovich SD. Evaluating the demand of Russian medium-size technological companies in cooperation with higher educational institutes. *The Journal of the New Economic Association.* 2017;4: 81–106. Available at: https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share//direct/214090779 (Accessed 13 August 2018). (In Russ.)
7. Dietz JS, Bozeman B. Academic careers, patents, and productivity: industry experience as scientific and technical human capital. *Research Policy*. 2005;3(34): 349–367. Available at: http://cord.asu.edu/wp-content/uploads/2015/02/Academic-careers-patents-and-productivity-industry-experience-as-scientific-and-technical-human-capital.pdf (Accessed 13 August 2018).
8. Bozeman B, Gaughan M. Impacts of grants and contracts on academic researchers’ interactions with industry. *Research Policy*. 2007; 5(36): 694–707. Available at: https://doi.org/10.1016/ j.respol.2007.01.007
9. Bozeman B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research Policy.* 2000;4–5(29): 627–655. Available at: https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00093-1
10. O`Shea RP, Allen TJ, Chevalier A, Roche F. Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities. *Research Policy*. 2005;7(34): 994–1009. Available at: https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.011
11. O`Shea RP, Allen T J, Morse KP, O`Gorman C, Roche F. Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology experience. *R&D Management.* 2007;1(37):

1–16. Available at: https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2007.00454.x
12. O'Shea RP, Allen TJ, O'Gorman C, Roche F. Universities and Technology Transfer: A Review of Academic Entrepreneurship Literature. *Irish Journal of Management.* 2004;2(25): 11–29. Available at: https://www.questia.com/library/journal/1P3-886737421/universities-and-technology-transfer-a-review-of (Accessed 13 August 2018)
13. De Meyer A. Technology strategy and China's technology capacity building. *Journal of Technology Management in China*. 2008; 3(2): 137–153. Available at: https://doi.org/10.1108/17468770810881086
14. Mowery D, Oxley J. Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics.* 1995;1(19): 67–93. Available at: https://econpapers.repec.org/article/oupcambje/v_3a19_3ay_3a1995_3ai_3a1_3ap_3a67-93.htm (Accessed 13 August 2018)
15. Liu H, Jiag Y. Technology transfer from higher education institutions to industry in China: nature and implications. *Technovation.* 2001;3(21): 175–188. Available at: https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00045-6
16. Shumilova AV. Bar'ery, prepyatstvuyushchie razvitiyu innovacionnogo predprinimatel'stva v Rossii [Barriers to the development of innovative entrepreneurship in Russia]. *Innovation Science.* 2016;6: 251–254. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/bariery-prepyatstvuyuschie-razvitiyu-innovatsionnogo-predprinimatelstva-v-rossii (Accessed 13 August 2018). (In Russ.)
17. Terebova SV, Volkova LA. Principles and practice of operation of foreign technology transfer centers. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast.* 2011;1(13): 101–107. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-i-praktika-funktsionirovaniya-zarubezhnyh-tsentrov-transfera-tehnologiy (Accessed 13 August 2018). (In Russ.)
18. Abdurakhimova EN, Kolesnikova KS, Ivashchenko NP, Tishchenko EB, Tishchenko SA. Modern approaches for technology transfer and commercialization of innovations. *Economic Sciences*. 2015;6(127): 49–56. Available at: https://istina.msu.ru/publications/article/10642483 (Accessed 13 August 2018). (In Russ.)
19. Dagaev A. Peredacha tekhnologiy iz gosudarstvennogo sektora v promyshlennost' kak instrument gosudarstvennoy innovacionnoy politiki [Technology transfer from public sector to industry as an instrument of innovation policy]. *Theoretical and Practical Aspects of Management.* 2013;5(99). Available at: http://vasilievaa.narod.ru/13_5_99.htm (Accessed 13 August 2018). (In Russ.)

*Submitted: 09.07.2018.*

**Информация об авторе**

Салицкая Елена Александровна, начальник отдела правого сопровождения интеллектуальной собственности Центра интеллектуальной собственности, преподаватель кафедры «Юриспруденция, интеллектуальная собственность и судебная экспертиза», МГТУ им. Н. Э. Баумана (105005, Россия, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр. 1); соискатель Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации (117218, Россия, г. Москва, ул. Большая Черемушкинская, д. 34), ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6480-3230. Сфера научных интересов включает интеллектуальную собственность как объект правового регулирования, интеллектуальные права на научно-исследовательские результаты, правовые аспекты научной деятельности.

**Information about the author**

Elena A. Salitskaya, Head of the Department for Legal Support of Intellectual Property, Centre for Intellectual Property, Assistant Professor at Law, Intellectual Property and Forensic Examination Department, Bauman Moscow State Technical University (5/1 2nd Baumanskaya St., Moscow 105005, Russia); PhD student, Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of the Russian Federation (34 Bolshaya Cheremushkinskaya St., Moscow 117218, Russia), ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6480-3230. Her area of expertise includes legal regulation of intellectual property, intellectual property rights to research results, legal issues in academic research.

**Для цитирования:** Салицкая Е. А. Подходы к формированию системы трансфера технологий в России // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 4 (30). С. 6–23.

**For citation:** Salitskaya EA. Approaches to Creating Technology Transfer System in Russia. *Science. Innovation. Education*. 2018;4(30): 6–23.